

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

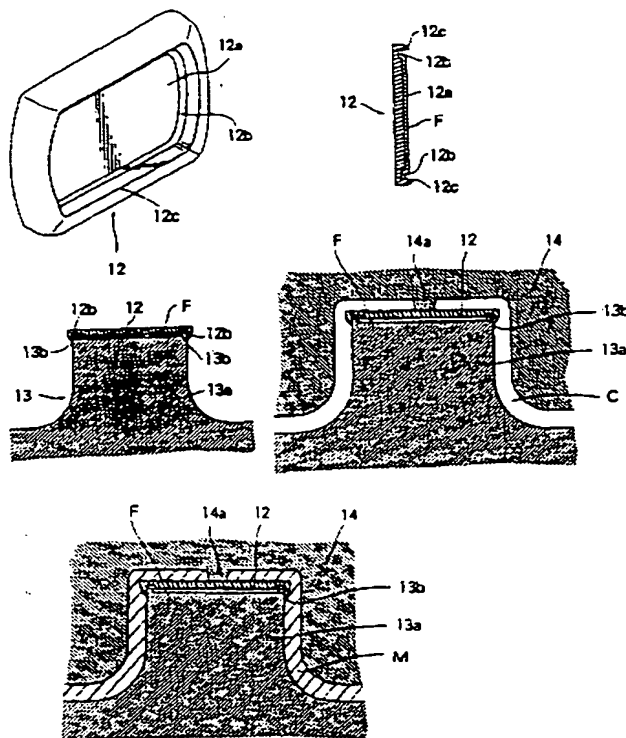
PUBLICATION NUMBER : 03197110  
 PUBLICATION DATE : 28-08-91  
 APPLICATION DATE : 27-12-89  
 APPLICATION NUMBER : 01339711

APPLICANT : MAZDA MOTOR CORP;

INVENTOR : OKI YOSHITAKA;

INT.CL. : B29C 45/14 B29C 45/16 // B29L 31:30

TITLE : MANUFACTURE OF RESIN MOLDED PRODUCT



ABSTRACT : PURPOSE: To upgrade productivity of resin molded products without damaging integrity of the whole of a resin product by carrying out preliminarily given coloring, to be applied to the bottom part of a recessed section of the resin molded product, to a bottom surface forming component formed separately and masking the bottom surface forming component.

CONSTITUTION: An insert plate 12 is a molded part molded integrally by molding resin of given color by the injection molding method. A polyester film F for masking is applied to a decorative surface 12a and a peripheral channel 12b, while the insert plate 12 is set in a bottom force 13 of an injection molding device for bumper molding as an insert. A top force 14 of the injection molding device is lowered and a mold cavity C is formed between the outside surface of a decorative grill molding part 13a and the inner side surface of the top force 14 and also between the upper surface of the insert plate 12 and the lower surface of the top force 14. When the cavity C is lowered, molding resin for molding a bumper 1 is injected from an injector of the injection molding device into the cavity C, and the insert plate 12 is inserted into molding resin M.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

**BEST AVAILABLE COPY**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁(J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-197110

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)8月28日

B 29 C 45/14

45/16

2111-4F

2111-4F

// B 29 L 31:30

4F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 樹脂成形品の製造方法

⑯ 特 願 平1-339711

⑰ 出 願 平1(1989)12月27日

⑱ 発 明 者	金 子 満 晴	広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者	大 木 義 孝	広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑳ 出 願 人	マ ツ ダ 株 式 会 社	広島県安芸郡府中町新地3番1号
㉑ 代 理 人	弁 理 士 中 村 稔	外 7 名

明 細 書

1. 発明の名称 樹脂成形品の製造方法

2. 特許請求の範囲

凹状部を有し、該凹状部内の底部分に、他の露出部分と異なる所定の着色が施される樹脂成形品の製造方法において、

前記所定の着色が、少なくとも前記底部分と相応するように所定の部分に施された、前記凹部の底面形成部材を予め形成し、

該所定の部分を、マスキング処理し、

前記底面形成部材を、前記樹脂成形品を成形するための金型のキャビティ内に、前記マスキング処理した部分が該金型の内壁面に接するように設置し、

前記キャビティ内に成形用樹脂を射出して、前記成形用樹脂により成形された部分と、前記底面形成部材とを一体化せしめる、ことを特徴とする樹脂成形品の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、樹脂成形品の製造方法に関し、より詳しくは、樹脂成形品の凹状部の底面に対する着色工程を簡素化することができる樹脂成形品の製造方法に関するものである。

〔従来の技術〕

車両の外装品等として成形される樹脂成形品において、部分的に凹状断面に成形され、該凹状部の底面に他の部分と異なる色彩の着色が施されたものが知られている。

例えば、車両用樹脂バンパーのラジエータグリル部は、実際にラジエータグリルとして機能するように開口している本来のグリル以外に、デザイン上の要請により凹状断面の装飾用グリルが設けられる場合があり、かかる装飾用グリルの底面は、本来のグリルと見かけ上同等の印象を与えるように、バンパー本体の表面と異なる着色が施される。

このような凹状部の底面の着色は、バンパーの成形工程後に、マスキング治具、或いは、マスキ

ングフィルムなどのマスキング材を塗り分けの見切線に沿って装着することにより該底面を部分塗装したり(例えば、実開昭61-187265号公報など)、或いは、バンパー本体の塗装後に、上記凹状部の底面に、予め所定の着色が施された成形部品を接着又は嵌着することにより、行われていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記部分塗装方法においては、マスキング材の装着及び除去、更には、凹状部の底面の塗装のために、比較的狭い領域における作業性の悪い一連の塗装工程が必要となることから、製造工程が煩雑化する結果、製品の生産性が低下していた。

また、既に着色済の成形部品を本体の着色後に接着又は嵌着する製造方法によれば、成形部品の脱離を完全に防止することが困難なことから、製品の一体性に対する信頼性を保証する上で難点があり、また、成形部品の嵌着構造を備える必要があることから、樹脂成形品の形状の複雑化、或い

置し、

前記キャビティ内に成形用樹脂を射出して、前記成形用樹脂により成形された部分と、前記底面形成部材とを一体化せしめる、ことを特徴とする樹脂成形品の製造方法によって達成される。

〔作 用〕

本発明の上記構成によれば、樹脂成形品の凹状部の底部分に施すべき所定の着色が、別体で形成された底面形成部材に予め施され、該底面形成部材に対してマスキング処理が行なわれるので、比較的狭い領域内におけるマスキング処理および部分塗装作業を回避できる。

また、上記底面形成部材は、射出成形時に、インサートとして樹脂成形品と一体化されるので、樹脂成形品全体の一体性に対する信頼性が好適に確保される。

また、上記製造方法によれば、底面形成部材と樹脂成形品本体との嵌着構造を格別に備える必要がないので、樹脂成形品の構造の複雑化や、部品点数の増加を招かない。

は、部品点数の増加を招く結果、製品の生産性が低下していた。

〔発明の目的〕

本発明は、凹状部を有し、該凹状部に部分的に異なる着色が施される樹脂成形品の製造方法において、樹脂成形品全体の一体性を損なうことなく、樹脂成形品の生産性を向上できる樹脂成形品の製造方法を提供することにある。

〔発明の構成〕

本発明は、上記目的を達成するために、凹状部を有し、該凹状部の底部分に、他の露出部分と異なる所定の着色が施される樹脂成形品の製造方法において、

前記所定の着色が、少なくとも前記底部分と相応するように所定の部分に施された、前記凹部の底面形成部材を予め形成し、

該所定の部分を、マスキング処理し、

前記底面形成部材を、前記樹脂成形品を成形するための金型のキャビティ内に、前記マスキング処理した部分が該金型の内壁面に接するように設

更に、上記製造方法によれば、射出成形後に、直ちに、樹脂成形品の全体塗装を行うことができ、また、全体塗装後にマスキング材を除去することにより、所定の部分に所定の色彩が露出するので、射出成形後の工程が大幅に短縮される。

本発明による好ましい実施態様においては、前記底面形成部材は、前記所定の色彩を有する成形用樹脂により成形される。これによって、塗装工程を更に短縮することが可能となり、樹脂成形品の生産性を一層向上させることが可能となる。

〔実施例〕

第1図は、本発明に係る樹脂成形品の製造方法によって製造される車両用バンパーの部分正面図であり、第2図は、第1図のA-A線における縦断面図である。

第1図に示すように、バンパー1は、射出成形法によって一体的に成形された本体2とラジエータグリル部3とを有し、ラジエータグリル部3は、ラジエータへの空気取り入れ口として機能する複数のグリル5、および、ラジエータグリル部3の

車幅方向端部分に配置された化粧グリル10とから構成されている。各グリル5および各化粧グリル10は、互いに、リブ状部分4によって区画されている。

化粧グリル10は、デザイン上の要請から、ラジエタグリル部3の車幅方向の長さを機能上必要とされる長さよりも長く形成するためのものであり、第2図に示すように、底部分11が成形樹脂によって閉塞され、空気取り入れ口として機能しない単なる凹状部分を形成している。化粧グリル10の底部には、本体2及びリブ状部分4と異なる彩色が予め施されているインサートプレート12が、前方に面して一体的に鈑ぐるまれており、インサートプレート12は、バンパー1が車両に装着されたときに、実際に開口しているグリル5と同等な印象を与えるような所定の色彩の着色がなされている。

第3A図、第3B図、第3C図、第3D図及び第3E図は、本発明に係る樹脂成形品の製造方法を段階的に示す説明図である。

第3A図において、インサートプレート12は、射出成形法によって上記所定の色彩を有する成形用樹脂により一体的に成形された成形部品であり、本体1に取付けられたときに前方に面する化粧面12a、化粧面12aの周囲に形成された周溝12b、および、周溝12bの外周から前方に延びる周縁12cとを有している。

第3B図に示すように、マスキング用ポリエステルフィルムFが化粧面12a及び周溝12bに貼着され、インサートプレート12はバンパー成形用射出成形装置の下型13に所謂インサートとしてセットされる。

第3C図に示すように、バンパー成形用射出成形装置内において、インサートプレート12は、化粧グリル10を成形するための下型13の化粧グリル成形部分13aの上面に、化粧面12aを下方に向けて設置され、化粧グリル成形部分13aは、インサートプレート12の周溝12bと相補する突起13bを備えており、突起13aが周縁12bと係合することにより、インサート

プレート12を、化粧グリル成形部分13aの上面に、横ずれが生じないように支持する。

第3D図に示すように、射出成形装置の上型14が降下され、化粧グリル成形部分13aの外側面と上型14の内側面の間及びインサートプレート12の上面と上型14の下面との間に成形用キャビティCが形成される。上型14は、下方に突出しているインサート押えピン14aを備えており、インサート押えピン14aは、上型14が降下したときに、インサートプレート12の上面に当接して、インサート12の浮き上りを防止するように構成されている。

このようにして、キャビティCが形成されると、射出成形装置の射出機(図示せず)から、キャビティC内に、バンパー1を形成するための成形用樹脂が射出され、インサートプレート12は、第3E図に示すように、成形用樹脂Mに鈑ぐるまれる。

成形用樹脂Mが硬化した後に、上型14が上昇され、バンパー1が射出成形装置から取り出され

る。

かくして成形されたバンパー1は、マスキング用ポリエステルフィルムFが貼着されたインサートプレート12の化粧面12aが、化粧グリル10の底部11に露出した状態にあり、従って、化粧グリル10の底部11に既にマスキング処理が施されているので、直ちに、バンパー1の前面からバンパー1の全体に亘って所望の塗装を行なうことができる。

そして、塗装及び乾燥工程を経たバンパー1は、化粧面12aから、マスキング用ポリエステルフィルムFが剝離されることにより、既に所定の色彩に着色されている化粧面12aが露出し、かくして、第1図及び第2図に示すような、化粧グリル10の底部11のみに所定の色彩の着色が施されたバンパー1が製造される。

以上の如く、本実施例においては、バンパー1の化粧グリル部10の底部11に施すべき所定の色彩の着色が、別体で形成されたインサートプレート12に予め施されており、このインサートブ

レート12に対してマスキング処理が行なわれるので、化粧グリル10内の比較的狭い領域におけるマスキング処理および部分塗装作業を回避できる。

また、インサートプレート12は、射出成形時に、インサートとしてバンパー1の本体2と一体化されるので、バンパー1の一体性に対する信頼性が好適に確保される。

また、上記製造方法によれば、インサートプレート12と本体2との嵌着構造を格別に備える必要がないので、バンパー1の構造の複雑化や、部品点数の増加を招かない。

更に、上記製造方法によれば、射出成形後に、直ちに、バンパー1の全体塗装を行うことができ、また、全体塗装後にマスキング用ポリエステルフィルムFを除去することにより、化粧グリル10の底面に所定の色彩が露出するので、射出成形後の工程が大幅に短縮される。

なお、上記実施例においては、マスキング用フィルムFによって化粧面12aのマスキング処理

を行なっているが、ストリップابل塗料等の他のマスキング材によって化粧面12aのマスキング処理を行なっても良い。

また、上記実施例では、所定の色彩を有する成形用樹脂によってインサートプレート12を着色しているが、化粧面12aに該色彩の塗装を施しても良い。

#### 〔効果〕

本発明の上記構成によれば、凹状部を有し、該凹状部に部分的に異なる着色が施される樹脂成形品の製造方法において、樹脂成形品全体の一体性を損なうことなく、樹脂成形品の生産性を向上できる樹脂成形品の製造方法を提供することが可能となる。

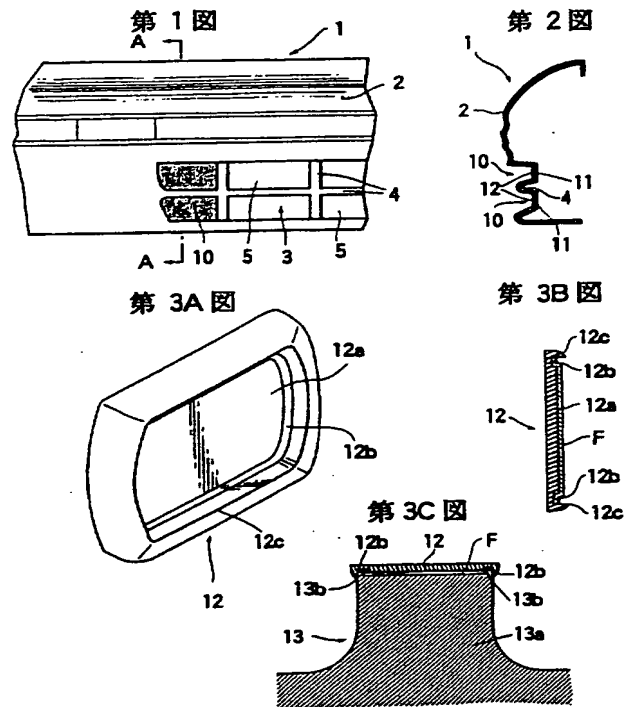
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る樹脂成形品の製造方法によって製造される車両用バンパーの正面図であり、第2図は、第1図のA-A線における縦断面図である。

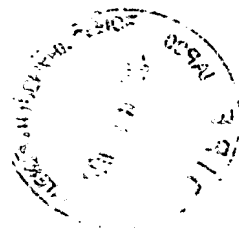
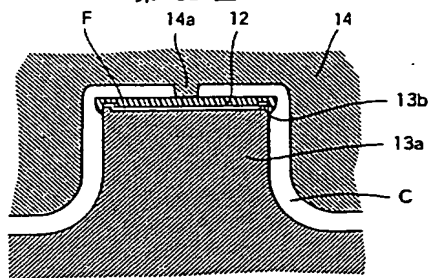
第3A図、第3B図、第3C図、第3D図及び

第3E図は、本発明に係る樹脂成形品の製造方法を段階的に示す説明図である。

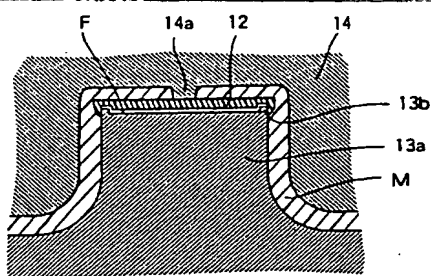
- 1 ……バンパー
- 2 ……本体
- 3 ……ラジエタグリル部
- 4 ……リブ状部分
- 10 ……化粧グリル
- 11 ……底部
- 12 ……インサートプレート
- 12a ……化粧面
- 12b ……周溝
- 12c ……周縁
- 13 ……下型
- 13a ……下型部分
- 14 ……上型
- 14a ……インサート押えピン



第 3D 図



第 3E 図





THIS PAGE BLANK (USPTO)